

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมด้านเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการค้าในธุรกิจ ทั้งที่เป็นอุปสรรคและเป็นโอกาสทางการค้า เช่น การเปิดการค้าเสรีกับประเทศต่างๆ มาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี รวมไปถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งหากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทยไม่ติดตามข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวต่างๆ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ของเศรษฐกิจโลกแล้ว จะส่งผลให้ขีดความสามารถในการแข่งขันบนเวทีโลกลดลงได้

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมตระหนักถึงความสำคัญของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวที่สำคัญในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา จึงได้เริ่มดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา ภายใต้โครงการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา ในปี พ.ศ. 2555 และดำเนินการต่อเนื่องในช่วงปี 2556-2560 ภายใต้โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มีฐานข้อมูลอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการวางนโยบายและมาตรการให้ความช่วยเหลือและพัฒนาภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งเป็นข้อมูลให้ผู้ประกอบการใช้ในการดำเนินธุรกิจ และเพื่อให้ระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารานี้เป็นศูนย์กลางข้อมูลอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราของไทยต่อไป สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเห็นว่าควรต้องมีการพัฒนาฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่องในปี 2560 โดยจะเน้นการปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล ประสิทธิภาพการใช้งานที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้เข้าถึงหน่วยงานภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมที่จะสามารถนำข้อมูลไปใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดตามวัตถุประสงค์โครงการ

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

1) เพื่อพัฒนา ปรับปรุง รวมทั้งเพิ่มเติมฐานข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราในด้านต่างๆ ที่จำเป็น เช่น การผลิต เทคโนโลยี การตลาด (การจำหน่ายในประเทศ/การนำเข้าและส่งออก) ผู้ผลิตในอุตสาหกรรม กฎระเบียบและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรการทางการค้า ฯลฯ ให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน ถูกต้อง และเชื่อถือได้

2) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และติดตามสถานการณ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา รวมทั้งปัจจัยหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม สำหรับใช้เตือนภัยหรือกำหนดนโยบายอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์

3) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้เกิดความคล่องตัวและสะดวกต่อการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย

3. ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา ปี 2560 ได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาวิจัยตามกรอบแนวคิดที่วางไว้ โดยเริ่มจากการพัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูล การพัฒนา Software program การประมวลผล/วิเคราะห์ข้อมูล การติดตามความเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรม การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูล และการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนในการดำเนินโครงการได้เป็นแผนภาพดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนา/ปรับปรุงฐานข้อมูล

1. ปรับปรุงฐานข้อมูลเดิม เช่น

: ข้อมูลด้านการตลาด (สถิตินำเข้าส่งออก)

: ข้อมูลด้านเทคโนโลยี

: ข้อมูล demand & supply ยางธรรมชาติ
เป็นต้น ให้มีความถูกต้อง ต่อเนื่อง และทันสมัย

ส่วนที่ 2 การพัฒนา Software program อย่างต่อเนื่อง

2. User friendly

3. Web board

4. Web monitoring

5. Security

6. Web marketing

7. Responsive Website

ส่วนที่ 3 ประมวลผล/วิเคราะห์ข้อมูล และติดตามความเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรม

8. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน

: รายงานสภาวะฯ รายเดือน รายไตรมาส รายปี

: รายงานผลการเตือนภัยฯ

: บทวิเคราะห์

9. การเข้าร่วมประชุมกับกลุ่มอุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์ยาง เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 4 ประชาสัมพันธ์ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

10. สัมมนา เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์

11. จัดทำรายงานขั้นต้น รายงาน

ความก้าวหน้าครั้งที่ 1, 2 และรายงานฉบับสมบูรณ์

ส่วนที่ 5 การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

12. สำรวจความคิดเห็น (Poll) หน้าเว็บไซต์ เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานประเภทของข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้งาน เพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้น

4. ภาพรวมผลการดำเนินงานโครงการ

มีระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราในรูปแบบเว็บไซต์ภายใต้ชื่อ RIU (Rubber Intelligence Unit) ซึ่งสามารถใช้งานได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ และ Smartphone ระบบต่างๆ เช่น iOS และ android โดยการใช้งานระบบพิมพ์ URL: <http://rubber.oie.go.th> จะแสดงหน้าแรกของเว็บไซต์ดังรูปที่ 1 ซึ่งในเว็บไซต์ประกอบด้วยเมนูหลักต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา ได้แก่ ฐานข้อมูลผู้ประกอบการ การผลิต-จำหน่าย สถิตินำเข้า-ส่งออก ราคาขาย สถานการณ์ บทความ/ข้อมูล และข่าวสารในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

รูปที่ 1 หน้าแรกของเว็บไซต์



4.1 ฐานข้อมูลอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

ในส่วนของฐานข้อมูล ปี 2560 นี้จะเน้นการพัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลต่างๆ ให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มการดึงข้อมูลผู้ประกอบการในรูปแบบ Excel และ PDF เป็นต้น รวมถึงการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง และเชื่อถือได้

รูปที่ 2 ฐานข้อมูลและรายงานความรู้ต่างๆ ในเว็บไซต์



นอกจากฐานข้อมูลแล้วยังมีรายงานการศึกษาต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้นในปี 2560 และนำเสนอผ่านเว็บไซต์ ได้แก่ รายงานสถานะอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา และบทวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2 รายงานการศึกษา บทวิเคราะห์ และข่าวสารความเคลื่อนไหวในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

✚ รายงานสถานะอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา เป็นการรายงานสถานการณ์ราคายาง สถานะการผลิต สถานะการค้าและการตลาด ของยางธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ยาง ไม้ยางพารา และผลิตภัณฑ์จากไม้ รวมถึงนโยบาย/มาตรการที่เกี่ยวข้อง และความเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรมยางทั้งในรูปแบบรายเดือน รายไตรมาส และรายปี รวม 13 ฉบับ

✚ รายงานการจัดทำระบบเตือนภัยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เป็นการเตรียมความพร้อมในการเตือนภัยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางภาพรวมของไทยในอนาคต โดยสร้างระบบการส่งสัญญาณเตือนภัยอุตสาหกรรมล่วงหน้า ผ่านการศึกษาตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรชี้้นำภาวะอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทย เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดทำแบบจำลองสำหรับการเตือนภัยภาคอุตสาหกรรม โดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit Model เพื่อส่งสัญญาณล่วงหน้าให้แก่ภาคอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทย และเป็นข้อมูลบ่งชี้แนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทยในอนาคต หากระบบการส่งสัญญาณเตือนภัยดังกล่าวนี้สามารถส่งสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเตรียมการวางแผนรองรับกับภาวะการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

อย่างทันท่วงที ซึ่งตัวแปรที่ผ่านการคัดเลือกและนำมาใช้ในการจัดทำระบบเตือนภัย ในปี 2560 ได้แก่ ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (3 เดือนข้างหน้า) ดัชนีการส่งสินค้าหมวดยางล้อ ดัชนี PMI ภาคการผลิตจีน ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง หมวดยางล้อ และปริมาณการส่งออกถุงมือยาง

+ ข่าวสารในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา เป็นการรวบรวมข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านกฎ ระเบียบมาตรฐาน ด้านเทคโนโลยี ด้านมาตรการทางการค้า และด้านนโยบาย รวม 384 ข่าว ในระบบข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารให้ผู้ใช้งานสามารถติดตามสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราอย่างทันท่วงที

+ บทวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา 1 ฉบับ ในหัวข้อ

แนวทางในการพัฒนาอย่างธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกของไทย

1. ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยและเป็นสินค้าส่งออกสำคัญ ยางพาราเป็นวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นล้อยานพาหนะ ถุงมือยาง เส้นด้ายยางยืด ฯลฯ และยังมีหลายผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยางเป็นส่วนประกอบ แต่น่าเสียดายที่ยางพาราเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity) ที่มีวัฏจักรราคา จึงมีช่วงที่ราคาสูง ราคาต่ำ และราคาผันผวน ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในช่วงที่ยางพารามีราคาตกต่ำ อีกทั้งที่ผ่านมามีไทยยังส่งออกยางพาราในรูปของวัตถุดิบมากกว่าแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ จึงควรหันมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้ยางธรรมชาติ โดยยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic Natural Rubber: TPNR) เป็นแนวทางการพัฒนาหนึ่งที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้ยางธรรมชาติได้

2. ข้อเด่น-ข้อด้อยของยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

ข้อเด่น

- 1) ใช้ยางพาราซึ่งเป็นวัสดุจากธรรมชาติ (Green Material) เป็นส่วนผสม
- 2) มีความยืดหยุ่นแบบยาง และขึ้นรูปได้ง่ายด้วยกระบวนการขึ้นรูปของพลาสติก
- 3) ช่วยลดของเสียและเศษชิ้นส่วน เนื่องจากสามารถนำมา Recycle ได้
- 4) เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับยางธรรมชาติ (Value Added) อีกวิธีหนึ่ง
- 5) สามารถใช้ทดแทนพลาสติกและยางบางประเภทได้
- 6) ทาวัตถุดิบได้ง่าย

ข้อด้อย

- 1) ยางธรรมชาติมีข้อด้อยเรื่องสี กลิ่น และความแปรปรวนด้านคุณภาพ
- 2) ต้นทุนในการผลิตสูง
- 3) ยางเทอร์โมพลาสติกในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ยางสังเคราะห์เป็นส่วนผสม
- 4) ต้องใช้เวลาในการสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยี
- 5) ยางเทอร์โมพลาสติก (มาสเตอร์แบทช์) จากจีนมีราคาสูง

3. อุปสรรคในการพัฒนา ถึงแม้ว่ายาง TPNR จะมีข้อดีหลายประการ แต่ไทยยังมีอุปสรรคในการพัฒนาต่ออย่างธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกสู่เชิงพาณิชย์หลายด้าน ได้แก่

1) ด้านเทคโนโลยีและความรู้ ต้องมีการลงทุนในเครื่องจักรสำหรับผสมยางพาราและพลาสติกให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน รวมถึงเครื่องจักรสำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติก และต้องใช้เวลาในการศึกษากระบวนการผสมยางเทอร์โมพลาสติกอีกด้วย

2) ด้านเงินทุน เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการทำยางเทอร์โมพลาสติกส่วนใหญ่มีราคาแพง และต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

3) วัฏจักรการผลิต หากผลิตแล้วไม่สามารถหาตลาดมารองรับผลิตภัณฑ์ (ขาดผู้รับซื้อ) จะไม่เกิดประโยชน์อันใด

4) คู่แข่ง ปัจจุบันยางสังเคราะห์บางชนิดมีสมบัติใกล้เคียงกับ TPNR และมีราคาถูกกว่า และเทอร์โมพลาสติกบางประเภทยังเป็นที่ต้องการใช้ในวงการอุตสาหกรรมอยู่แล้ว อีกทั้งยังมียางเทอร์โมพลาสติกราคาถูกในรูปแบบมาสเตอร์แบทช์จากต่างประเทศอีกด้วย

4. ข้อเสนอแนะ เนื่องจากการจะผลิตยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกต้องใช้ทั้งความรู้และเทคโนโลยีค่อนข้างสูง หากไทยต้องการที่จะส่งเสริมการพัฒนา TPNR จริง ควรส่งเสริมทั้งด้านเทคโนโลยีและองค์ความรู้ โดยให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากนักวิชาการและนักวิจัยสู่ประชาชนผู้สนใจ รวมถึงมีมาตรการสนับสนุนด้านเงินทุน เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต TPNR มีราคาสูง นอกจากการให้ความรู้และจัดหาแหล่งเงินทุนแล้ว รัฐควรมีมาตรการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงจัดหาตลาดมารองรับเพื่อให้ TPNR ของไทยสามารถแข่งขันกับวัสดุอื่นและวัสดุเดียวกันจากต่างประเทศได้

+ การจัดทำข้อมูลเพื่อบรรจุลงในฐานข้อมูล supply chain จำนวน 2 รายการ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและสถานภาพอุตสาหกรรมยางอนามัย

ยางอนามัยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากน้ำยางธรรมชาติ โดยประเทศไทยสามารถผลิตน้ำยางขึ้นซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตยางอนามัยได้มากที่สุดของโลก ทำให้มีความได้เปรียบด้านต้นทุนวัตถุดิบ และประเทศไทยยังเป็นฐานการผลิตของผู้ผลิตยางอนามัยรายใหญ่ของโลกเพื่อจำหน่ายไปยังตลาดทั่วโลก แต่ประเทศไทยก็มีโรงงานผลิตยางอนามัยไม่มากนัก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีและเงินลงทุนสูง ผู้ประกอบการยางอนามัยส่วนใหญ่เป็นบริษัทข้ามชาติซึ่งมีโรงงานผลิตขนาดใหญ่ และผลิตในแบรนด์ของบริษัทเองและรับจ้างผลิต (OEM) จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ผลิตยางอนามัย จำนวน 7 ราย มีโรงงานผลิตอยู่ในภาคใต้ 2 แห่ง ภาคตะวันออก 1 แห่ง ภาคกลาง 3 แห่ง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 แห่ง

ในปี 2559 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกยางอนามัย 4,895 ล้านบาท ซึ่งมากเป็นอันดับ 1 ของโลก รองลงมา คือ จีน มีมูลค่าการส่งออก 3,595 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.23 ของมูลค่าการส่งออกยางอนามัยทั้งหมดของโลก และมาเลเซีย มีมูลค่าการส่งออก 3,312 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.95 ของมูลค่าการส่งออกยางอนามัยทั้งหมดของโลก ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุที่ประเทศไทยครองอันดับ 1 ในอุตสาหกรรมการผลิตและส่งออกยางอนามัยของโลก เนื่องมาจากบริษัทต่างชาติรายใหญ่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย ภาพรวมมูลค่าการส่งออกยางอนามัยของไทยไปยังตลาดต่างประเทศ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตลาดส่งออกยางอนามัยของไทยในปี 2559

ลำดับ	ประเทศ	มูลค่า (ล้านบาท)					% Δ	% Δ	% Δ	% Δ
		2555	2556	2557	2558	2559	56/55	57/56	58/57	59/58
1	จีน	469.42	386.59	339.55	491.79	654.05	-17.65	-12.17	44.84	32.99
2	สหรัฐอเมริกา	364.21	395.75	418.36	256.44	337.15	8.66	5.71	-38.70	31.47
3	รัสเซีย	134.56	170.20	327.16	337.82	298.02	26.49	92.22	3.26	-11.78
4	ฮ่องกง	103.35	192.14	174.99	186.93	246.07	85.91	-8.93	6.82	31.64
5	มาเลเซีย	333.28	389.73	214.25	255.11	239.73	16.94	-45.03	19.07	-6.03
6	ประเทศอื่นๆ	2,714.07	2,760.70	1,966.07	2,590.83	3,119.28	1.72	-28.78	31.78	20.40
	รวม	4,118.89	4,295.11	3,440.38	4,118.92	4,894.30	4.28	-19.90	19.72	18.82

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

ตลาดส่งออกถุงยางอนามัยรายใหญ่ของไทย คือ จีน โดยในปี 2559 มีมูลค่าการส่งออก 654.05 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13.36 ของมูลค่าการส่งออกถุงยางอนามัยทั้งหมดของไทย รองลงมา คือ สหรัฐอเมริกา รัสเซีย ฮองกง และมาเลเซีย ตามลำดับ

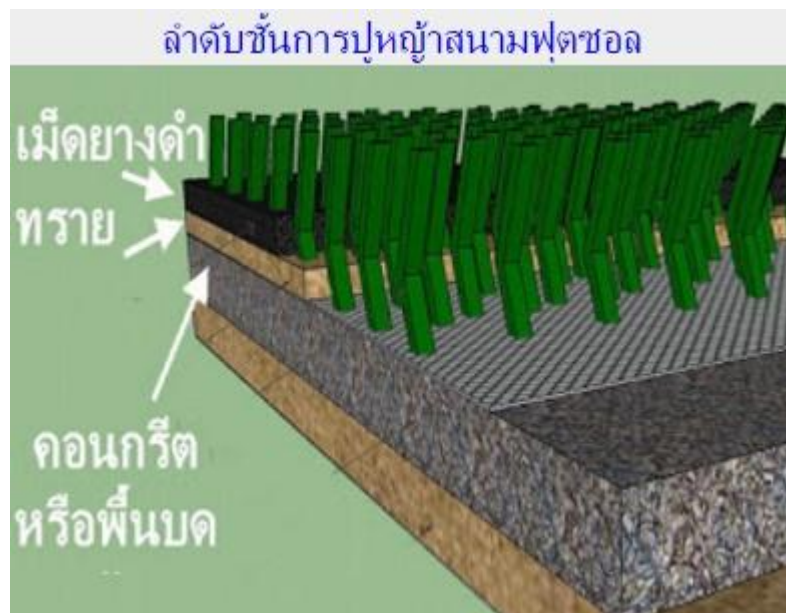
นอกจากประเทศไทยจะผลิตถุงยางอนามัยเพื่อส่งออกแล้ว ยังมีการนำเข้าถุงยางอนามัยเข้ามาใช้ในประเทศด้วย แต่มีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการส่งออก โดยมีมูลค่าการนำเข้าในปี 2559 รวม 58.10 ล้านบาท แหล่งนำเข้าหลักของไทย คือ ญี่ปุ่น มีมูลค่าการนำเข้า 20.30 ล้านบาท รองลงมา คือ สเปน และมาเลเซีย มีมูลค่าการนำเข้า 18 ล้านบาท และ 14.60 ล้านบาท ตามลำดับ

2. แผ่นยางปูสนามฟุตบอล

แผ่นยางปูสนามฟุตบอล (Rubber Futsal) หมายถึง วัสดุปูพื้นที่ทำจากยางธรรมชาติเป็นหลัก มีลักษณะเป็นแผ่นที่สามารถถอดประกอบและเคลื่อนย้ายได้ และประกอบติดตั้งเป็นผืนใหญ่สำหรับการแข่งขันกีฬาฟุตบอล

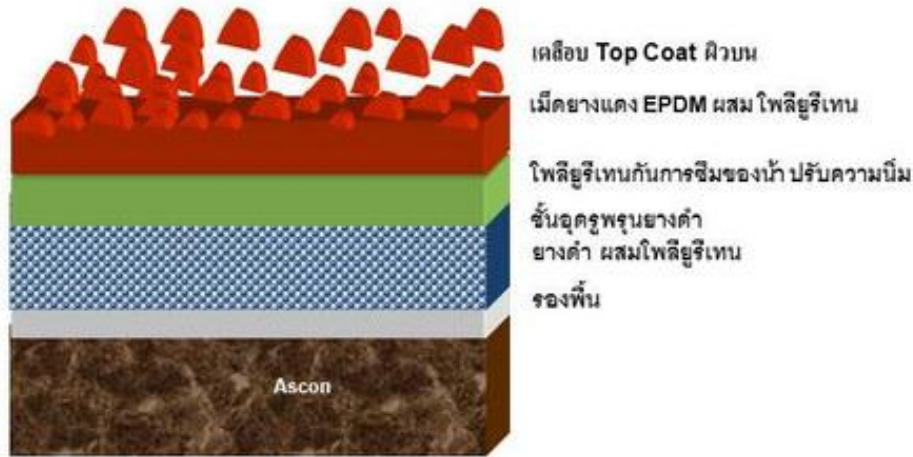
มาตรฐานแผ่นยางปูสนามฟุตบอล (มอก.2739-2559) เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมเฉพาะแผ่นยางปูสนามฟุตบอลที่ทำจากยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติเคลือบด้วยวัสดุสังเคราะห์อื่นๆ ที่ไม่รวมถึงการออกแบบและการติดตั้งแผ่นยางปูสนามฟุตบอล ซึ่งสนามการแข่งขันฟุตบอลตามมาตรฐานสหพันธ์ฟุตบอลนานาชาติ (FIFA) ต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวเส้นข้างต้องยาวกว่าความยาวเส้นประตู โดยสนามมีความยาวต่ำสุด 25 เมตร สูงสุด 42 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 15 เมตร และสูงสุด 25 เมตร โดยชนิดการปูพื้นสนาม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ประเภทชั้นเดียว เป็นการปูพื้นสนามโดยใช้เม็ดยางปูพื้นสนาม เกลี่ยให้ทั่วผิวหน้าสนามเพียงชั้นเดียว โดยชั้นของแผ่นยางต้องมีสัดส่วนของยางธรรมชาติไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนักของเนื้อยางทั้งหมด



รูปที่ 2 การปูสนามฟุตบอล

2) ประเภทหลายชั้น แผ่นยางชั้นบนต้องมีสัดส่วนของยางธรรมชาติไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนักของเนื้อยางทั้งหมด และแผ่นยางชั้นอื่นๆ ต้องมีสัดส่วนของยางธรรมชาติไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 โดยน้ำหนักของเนื้อยางทั้งหมด จากรูปที่ 3 มีการใช้เม็ดยางดำชั้นล่างสุดและเม็ดยางแดง EPDM ชั้นบนสุด



รูปที่ 3 การปูพื้นสนามประเภทหลายชั้น

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา ได้มีการจัดทำและนำเสนอผ่านเว็บไซต์ RIU (Rubber Intelligence Unit) เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถใช้งานได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ และ Smartphone ระบบต่างๆ เช่น iOS และ android ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2556 และมีการจัดสัมมนาในหัวข้อ ทิศทางอุตสาหกรรมยางพาราไทยยุค Thailand 4.0 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2560 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักและมีผู้เข้าใช้บริการมากขึ้น

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์พบว่า ฐานข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้จากการสำรวจข้อมูลผู้ประกอบการเป็นข้อมูลที่มีผู้สนใจมากที่สุด และการใช้งานเว็บไซต์ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เนื่องจากผู้ใช้งานร้อยละ 89 จากจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด เห็นว่าฐานข้อมูลอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากถึงมากที่สุด

ปัจจุบันมีจำนวนสมาชิกเว็บไซต์ รวมทั้งสิ้น 300 ราย และมีจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ (รวมสมาชิก) 1,145,851 ราย โดยมีจำนวนผู้ใช้งานเว็บไซต์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากเดือนแรกที่เปิดให้บริการเว็บไซต์ (สิงหาคม 2556) มีผู้ใช้งานเฉลี่ยเพียง 168 คนต่อเดือน ปัจจุบัน (กรกฎาคม 2560) มีผู้ใช้งานเว็บไซต์เฉลี่ย 1,956 คนต่อเดือน หรือเพิ่มขึ้นถึง 12 เท่า ทั้งนี้ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ และเพื่อความสะดวกต่อการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้งานสามารถเข้าชมและดาวน์โหลดข้อมูลจากเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องสมัครสมาชิก ซึ่งคาดว่าจะในอนาคตจะมีผู้ให้ความสนใจระบบข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง